

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой  
(к110) ТЖД

Трофимович В. В.



26.04.2024

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Нетяговый подвижной состав**

для специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Составитель(и): Ст.препод., Жатченко Я.В.; к.т.н., Доцент, Кузьмичёв Е.Н.

Обсуждена на заседании кафедры: (к110) ТЖД

Протокол от 10.04.2024г. № 20

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Трофимович В. В.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Трофимович В. В.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Трофимович В. В.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Трофимович В. В.

Рабочая программа дисциплины Нетяговый подвижной состав

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 216

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 3
контактная работа	52	
самостоятельная работа	56	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	108	108	108	108

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Общие сведения о вагонном парке. Техничко-технологические параметры вагонов. Конструкции ходовых частей грузовых и пассажирских вагонов. Устройство автосцепных устройств и тормозного оборудования. Конструкции основных типов магистральных вагонов и вагонов промышленного транспорта. Общие сведения о конструкциях, внутреннем оборудовании и эксплуатации рефрижераторных, пассажирских вагонов. Контейнеры. Вагонное хозяйство.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.24
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Общий курс железнодорожного транспорта
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Грузоведение
2.2.2	Тяга поездов
2.2.3	Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы**

#### **Знать:**

Инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта; принципы действия, конструкции, свойства, области применения и потенциальные возможности основных электротехнических устройств и электроизмерительных приборов; принципы построения систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи, их эксплуатационные возможности, техникоэкономические показатели и область эффективного применения этих систем.

#### **Уметь:**

Разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей; анализировать, планировать и контролировать технологические процессы; проводить измерения основных электрических величин, а также ремонт и обслуживание устройств транспортных систем и сетей, связанных с профилем инженерной деятельности; использовать алгоритмы деятельности, связанные с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

#### **Владеть:**

Навыками осуществления контроля соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей; навыками ремонта, эксплуатации и обслуживания электрооборудования транспортных систем и сетей; методами и средствами управления перевозочным процессом с использованием систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи при обеспечении безопасности движения и охраны труда.

### ПК-12: Способен к эксплуатации, содержанию и ремонту железнодорожного подвижного состава

#### **Знать:**

Конструкции нетягового подвижного состава; теорию движения поезда и характеристики режимов движения поезда; ходовые свойства подвижного состава; устройство оборудования подвижного состава, правила эксплуатации, содержания и ремонта подвижного состава

#### **Уметь:**

Выявлять неисправности вагонов; выполнять тяговые расчеты; проводить экспертизу и анализ прочностных и динамических характеристик подвижного состава; анализировать состояние устройств оборудования подвижного состава, разрабатывать регламент по содержанию и ремонту подвижного состава

#### **Владеть:**

Навыками разработки требований к конструкции подвижного состава; навыками работы с технической документацией; оценкой техникоэкономических параметров вагонов; навыками анализа ходовых свойств подвижного состава; навыками содержания устройств и оборудования подвижного состава в состоянии, пригодном для эксплуатации.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Общие сведения о вагонном парке. Общее устройство, классификация и основные части вагонов. Технико-экономические параметры вагонов. Габариты подвижного состава и приближения строений. Смещения, учитываемые при вписывании в габарит. /Лек/	3	2	ОПК-5 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.2	Технико-технологические параметры вагонов. Назначение, классификация и конструкции ходовых частей грузовых и пассажирских вагонов. Назначение, классификация и конструкции автосцепных устройств. /Лек/	3	2	ОПК-5 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Устройство автосцепных устройств и тормозного оборудования. Назначение, классификация и общее устройство автотормозов. Принцип действия пневматических, электропневматических, электрических и магниторельсовых тормозов. /Лек/	3	2	ОПК-5 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.4	Конструкции основных типов магистральных вагонов и вагонов промышленного транспорта. Конструкции универсальных и специализированных полувагонов и крытых вагонов. Устройства для крепления, погрузки и выгрузки грузов. /Лек/	3	2	ОПК-5 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.5	Общие сведения о конструкциях, внутреннем оборудовании и эксплуатации рефрижераторных, пассажирских вагонов. Классификация железнодорожных цистерн. Конструкции универсальных и специализированных цистерн. Особенности определения веса груза в цистернах. Устройства для слива и налива жидких или порошкообразных грузов. /Лек/	3	2	ОПК-5 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.6	Контейнеры. Вагонное хозяйство. Конструкции универсальных и специализированных платформ. Устройства для крепления большегрузных контейнеров и других грузов, открывания и закрывания бортов. /Лек/	3	2	ОПК-5 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.7	Изотермический подвижной состав, его назначение и классификация. Пассажирские вагоны. Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов. /Лек/	3	2	ОПК-5 ПК-12	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.8	Структура и функции вагонного хозяйства. Линейные предприятия вагонного хозяйства. Техническое содержание вагонов в эксплуатации. Виды ремонта вагонов. /Лек/	3	2	ОПК-5 ПК-12	Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	

1.9	Назначение и типы колесных пар. Конструкции колесных пар, осей и колес. Буксовые узлы, назначение и устройство. Буксовые узлы кассетного типа. /Пр/	3	4	ОПК-5 ПК-12	Л1.1Л2.1Л3.5 Э1 Э2	0	
1.10	Назначение рессорного подвешивания вагонов. Конструкции упругих элементов рессорного подвешивания и гасителей колебаний. /Пр/	3	4	ОПК-5 ПК-12	Л1.1Л2.1Л3.6 Э1 Э2	0	
1.11	Конструкции тележек грузовых и рефрижераторных вагонов. /Пр/	3	6	ОПК-5 ПК-12	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	Диспуты
1.12	Конструкции тележек пассажирских вагонов. /Пр/	3	4	ОПК-5 ПК-12	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2	0	
1.13	Конструкция и работа автосцепного устройства и ударно-тяговых приборов /Пр/	3	4	ОПК-5 ПК-12	Л1.1Л2.1Л2.2 Э1 Э2	0	
1.14	Назначение, конструкция и работа основных тормозных приборов и устройств /Пр/	3	4	ОПК-5 ПК-12	Л2.1Л3.4 Э1 Э2	0	
1.15	Конструкции основных типов грузовых вагонов. /Пр/	3	6	ОПК-5 ПК-12	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2	0	
1.16	Подготовка к лекциям и практическим занятиям /Ср/	3	20	ОПК-5 ПК-12	Л2.1 Э1 Э2	0	
1.17	Подготовка к зачёту /Ср/	3	36	ОПК-5 ПК-12	Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Анисимов П.С.	Конструирование и расчет вагонов: учеб. для вузов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2011,
Л1.2	Ефименко Ю.И.	Железные дороги. Общий курс: учеб. для бакалавров и специалистов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2014,

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лукин В.В., Анисимов П.С.	Вагоны (общий курс): Учеб. для вузов ж.-д. трансп.	Москва: Маршрут, 2004,
Л2.2	Коломийченко В.В.	Автосцепные устройства подвижного состава железных дорог	Москва: Транспорт, 2002,

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Панкин В.Н., Харитонов М.И.	Изучение конструкций тележек грузовых и рефрижераторных вагонов: Метод. указания на выполнение лаб. работы (для студентов спец. ОП и У)	Хабаровск, 1999,
Л3.2	Панкин В.Н., Харитонов М.И.	Изучение конструкций тележек пассажирских вагонов: Метод. указания на выполн. лаб. работ для студ. спец. ОП и У	Хабаровск, 2000,
Л3.3	Харитонов М.И., Панкин В.Н.	Полувагоны: Метод. указания по лаб. работе по дисц. "Конструирование и расчет вагонов"	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2001,
Л3.4	Кошкалда Р.О., Сукочев А.С.	Тормозное оборудование вагонов: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютер. прогр.	Москва: УМЦ ЖДТ, 2003,
Л3.5	Харитонов М.И., Панкин В.Н.	Изучение конструкций колесных пар, осей и колес: метод. указания на выполнение лабораторной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.6	Харитонов М.И., Панкин В.Н.	Изучение конструкций упругих элементов рессорного подвешивания вагонов: метод. указания по выполнению лабораторной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010,

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Вагонник	vagonnik.blogspot.com/2014/06/blog-post_962.html
Э2	СЦБИСТ	http://scbist.com/zheldor/okzd/okzd_14.html

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
Free Conference Call (свободная лицензия)
АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Техэксперт - <a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
55	Лаборатория "Конструкция и ремонт вагонов"	Комплект учебной мебели (32 посадочных места), шкафы, меловая доска, лабораторное оборудование (двухосная тележка, колёсная пара, поглощающий аппарат, автосцепка, шаблоны с верстаком, макеты вагонов и тележек, буксовый узел, гидравлический гаситель колебаний, фрикционный гаситель колебаний, упругое устройство).
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3116	Лекционная аудитория	Комплект учебной мебели (80 посадочных мест), меловая доска, трибуна, кондиционер (2 шт.), проекционный экран, неттоп, мультимедийный проектор. Microsoft Windows 10 (кафедральная электронная лиц., б/с) Дог. № 600 от 30.12.2016, Microsoft Office 2007 Open License 42726904* (кафедральная электронная лиц., б/с) дог. № 1С-178224 от 17.09.2009.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для лучшего усвоения материала курса рекомендуется составлять конспект по каждой теме. После изучения теоретического материала темы, необходимо ответить на вопросы для самопроверки. При возникновении непонятных вопросов следует обращаться за консультацией к преподавателю, ведущему дисциплину. Перед началом каждого практического занятия студент должен внимательно прочитать краткий теоретический материал. Обучающиеся должны четко представлять цель практического занятия и его содержание, усвоить теоретические основы и знать последовательность выполняемых операций.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушением зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного

документа, в форме аудиофайла, в форме видеофайла. Для лиц с нарушением слуха: в печатной форме; в форме электронного документа. Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.



## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Магистральный транспорт

Дисциплина: Нетяговый подвижной состав

### Формируемые компетенции:

#### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета**

## Примерный перечень вопросов к зачёту по дисциплине «Нетяговый подвижной состав»

### ОПК-5:

1. Классификация вагонов.
  2. Основные элементы вагона. Технико-экономические параметры вагонов.
  3. Габариты подвижного состава и приближения строений. Смещения вагона, учитываемые при вписывании в габарит.
  4. Назначение и конструкция колесных пар типа РУ1Ш-950
  5. Назначение и конструкция колесных пар типа РУ1-950
  6. Конструкция буксового узла с подшипниками качения на горячей посадке с торцевым креплением гайкой
  7. Конструкция буксового узла с подшипниками качения на горячей посадке с торцевым креплением шайбой
  8. Назначение и конструкции гасителей колебаний
  10. Назначение рессорного подвешивания вагонов. Конструкции упругих элементов
  11. Назначение и классификация тележек
  12. Особенности конструкций тележек КВЗ-ЦНИИ II, КВЗ\_ЦНИИМ
  13. Назначение и конструкция двухосной тележки грузового вагона (модель 18-100)
  14. Конструкция тележки КВЗ-ЦНИИ I
  15. Конструкция тележки безлюточного типа пассажирского вагона
  16. Конструкция 4-х осной тележки грузового вагона
  17. Классификация автосцепных устройств
  18. Назначение и устройство поглощающих аппаратов
  19. Назначение и конструкция ударно-центрирующего прибора, расцепного привода и упругой площадки пассажирских вагонов
  20. Назначение и конструкция упряжного устройства
  21. Конструкция и работа механизма автосцепки при сцеплении
  22. Конструкция и работа механизма автосцепки при расцеплении
  23. Назначение и классификация тормозов подвижного состава
  24. Работа прямодействующего неавтоматического тормоза
  25. Работа непрямодействующего автоматического тормоза
- ПК-12:
26. Назначение и работа крана машиниста усл.№ 394
  27. Назначение и работа крана машиниста усл.№ 254
  28. Назначение, конструкция и работа воздухораспределителя грузового вагона
  29. Назначение конструкция и работа рычажной передачи 4-х осного грузового вагона
  30. Конструкция универсального 4-х осного полувагона
  31. Конструкция крытого вагона V=120 м<sup>3</sup>
  32. Конструкция платформы для перевозки крупнотоннажных контейнеров и колесной техники
  33. Конструкция универсальной платформы с деревянным настилом пола
  34. Назначение и конструкция 4-х осных цистерн
  35. Назначение и конструкция 8-ми осных цистерн
  36. Конструкция платформы для перевозки крупнотоннажных контейнеров
  37. Конструкция платформы с комбинированным настилом пола
  38. Конструкция универсального 8-ми осного полувагона
  39. Назначение и конструкция 4-х осной цистерны
  40. Конструкция крытого вагона V=140 м<sup>3</sup>
  41. Конструкция универсального 4-х осного полувагона
  42. Классификация изотермических вагонов. Конструкция рефрижераторной секции БМЗ (РС-4)
  43. Классификация изотермических вагонов. Конструкция рефрижераторной секции ZB-5
  44. Система технического обслуживания и ремонта вагонов
  45. Техническое обслуживание вагонов на сортировочных и участковых станциях в сортировочном парке и парке отправления
  46. Техническое обслуживание вагонов на сортировочных и участковых станциях в парке прибытия
  47. Производственные подразделения технического обслуживания и ремонта вагонов

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

#### 1. Задание {{ 1 }} ТЗ № 1 (ОПК-5)

Выбрать правильные ответы из предложенных вариантов

Тип колесной пары определяется:

- Типом колеса.

- Типом оси и диаметром колес.
- Типом оси.
- Диаметром шейки оси.

2. Задание {{ 2 }} ТЗ № 2 (ПК-12)

Вставить пропущенное слово

Поглощающий аппарат служит для поглощения (демпфирования) основной части энергии удара, а также для снижения продольных растягивающих и сжимающих усилий, передающихся через \_\_\_\_\_ на раму рельсового подвижного состава

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

**4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.**

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.

Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.